

공고실용신안20-0182508

**(19)대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록실용신안공보(Y1)**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
H04N 7/18

(45) 공고일자 2000년05월15일  
(11) 공고번호 20-0182508  
(24) 등록일자 2000년03월07일

(21) 출원번호 20-1999-0028580  
(22) 출원일자 1999년12월17일

(65) 공개번호  
(43) 공개일자

(73) 실용신안권자 김기원  
미합중국 캘리포니아주 90012, 로스앤젤레스 슈트 2004, 사우스그랜드 에비뉴 255  
(72) 고안자 김기원  
미합중국 캘리포니아주 90012, 로스앤젤레스 슈트 2004, 사우스그랜드 에비뉴 255  
(74) 대리인 원은섭

심사관 : 김승조

(54) 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰

**요약**

본 고안은 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰에 관한 것으로, 휴대폰에 메모리 카드의 내용을 기록 및 재생하기 위한 장치를 구비하여 저장된 데이터를 재생하고, 또한 휴대폰에 구비된 카메라와 마이크로 폰에 의하여 현장 상황을 메모리 카드에 저장함으로써 기 구비된 메모리 용량의 한계성을 극복한 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰을 제공하는데 그 목적이 있다.

이러한 목적은, 현장의 상황을 촬영할 수 있는 카메라와, 음성을 득취할 수 있는 마이크로 폰이 구비된 휴대폰에 있어서, 메모리 카드에 저장된 데이터를 읽어들이거나 또는 그 메모리 카드에 데이터를 기록하는 메모리 카드 기록/재생 수단; 상기 메모리 카드 기록/재생 수단으로부터 제공되는 압축된 데이터를 신장시킨 다음 이를 디스플레이 하기에 적당한 신호로 가공하여 각 디스플레이 수단에 제공하고, 카메라 또는 마이크로 폰으로부터 득취된 디지털 영상 및 음성을 압축 처리하여 상기 메모리 카드 기록/재생 수단에 제공하는 마이크로 프로세서를 포함하여 구성됨으로써 달성된다.

**대표도**

도4

**색인어**

휴대폰, 기록, 재생, 영상, 음성

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

도 1 은 종래의 휴대폰에 의해 득취된 음성 및 영상, 그리고 위치 정보를 원격지로 송신하기 위한 개념의 개략도..

도 2 는 본 고안의 외관 구성의 일예를 보인 도.

도 3 은 본 고안에서 적용된 메모리 카드의 외관도.

도 4 는 본 고안의 회로 블록도.

#### <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

101 : 다이얼 패드 102 : 카메라  
103 : 마이크로 폰 104 : 디스플레이부  
105 : 비상 버튼 106 : 적외선 카메라  
107 : 영상신호 처리부 108 : 음성신호 처리부  
109 : 적외선 영상 처리부 110 : 음성 및 충격감지 센서  
111 : 비교부 112 : 마이크로 프로세서  
113 : 메모리 114 : 다이얼링부  
115 : 송수신부 116 : 음성 및 영상 메모리  
117 : GPS 판독부 118 : 광센서  
119 : 안테나 120 : 메모리 카드 기록/재생부  
121 : 이어폰 잭 122 : 링신호 감지부

### 고안의 상세한 설명

#### 고안의 목적

##### 고안이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 고안은 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰에 관한 것으로, 특히 메모리 카드에 저장된 음성 및 영상 데이터를 휴대폰을 통하여 재생하거나, 휴대폰을 통해 독취된 음성 및 영상 데이터를 메모리 카드에 저장할 수 있도록 한 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰에 관한 것이다.

오즈를 출시되는 휴대폰에는 인터넷 검색 기능을 가지고 있어 인터넷으로부터 음악 파일을 무선상으로 다운 로드하여 저장하고 이를 재생할 수 있는 기능을 구비하고 있다.

그런데, 이러한 휴대폰은 음악 파일을 다운 받아 저장하여 재생하는 경우에 휴대폰이 가지고 있는 메모리의 용량은 극히 한정되어 있으므로, 많은 곡을 저장하기 어려워 제한된 저장 용량만을 가지게 된다.

더욱이, 영상 파일 등을 그 파일의 크기가 음악 파일보다 비교적 크므로 그의 저장이 더욱 힘들어지게 된다.

그리고, 메모리에 저장된 음악 파일은 다른 음악 파일을 다운 로드할 때 그 메모리 용량이 초과되면 이를 지워야 하므로, 이미 다운 로드되는 음악 파일의 장시간 보존은 거의 불가능하게 된다.

한편, 대한민국 실용신안등록출원 제 99 - 22160호에서 휴대폰에 비상 경보 기능을 갖추고, 비상 사태 발생시에 현장에서 경보음을 발생함과 동시에 현장의 영상과 음성을 독취하여 메모리에 저장함과 아울러, GPS 시스템을 이용하여 그 현장의 영상과 음성 및 위치 정보를 원격지로 송신하도록 하는 기술을 개시하였다.

즉, 도 1 에 도시한 바와같이, 휴대폰(100)은 사고 등에 의하여 충격(즉, 접촉시의 물리적인 충격, 접촉시에 발생하는 접촉음 등)이나 또는 사용자가 위급 상황에서 비상 버튼을 누르게 되면 인공 위성(200)을 통한 자신의 위치 정보를 수신 받아 현장의 영상 및 음성과 함께 이를 흔화하여 송신하게 된다.

이렇게 송신되어진 신호는 원격지의 GPS 수신 시스템(300)을 통하여 수신되어진 다음 그 위치에 대한 정보가 판독됨으로써 사고자의 정확한 위치 데이터와 함께 현장의 영상 및 음성 신호가 경찰관서(400) 또는 병원(500)으로 송신된다.

따라서, 사고자의 위치로 신속한 출동이 가능하게 되어 즉각적인 조치가 이루어질 수 있다.

또한, 인터넷 통신망(600)과 연동하는 경우 범행 장소에서 사용자가 비상 버튼을 누르게 되면, 범인의 인상 확인과 음성인 인터넷의 특정 사이트를 통하여 가입자들(700)에게 디스플레이되므로 이의 범행을 즉각적으로 차단할 수 있게 되거나, 범인의 색출에 효과적이다.

그런데, 이러한 휴대폰도 마찬가지로 자체 음성 및 영상을 저장하는 메모리는 한정된 용량만을 가지고 있게 되어 현장 상황의 장시간 녹음 및 녹화는 제약을 받게 된다.

일예를 들어, 현장의 음성 및 영상을 실시간적으로 원격지로 전송하는 경우 통신 장애, 통화 중 등의 여타의 사정에 의하여 올바른 전송이 이루어지지 않을 경우도 발생한다.

이 경우에 자체 메모리의 용량은 한정되므로, 그 용량에 따르는 시간이 초과되면 더 이상의 현장 상황의 녹음 및 녹화는 이루어지지 않으므로 전체적인 상황을 판단하기가 극히 어려워지게 된다.

### 고안이 이루고자하는 기술적 과제

따라서, 본 고안은 이러한 종래의 문제점을 감안하여, 휴대폰에 메모리 카드의 내용을 기록 및 재생하기 위한 장치를 구비하여 저장된 데이터를 재생하고, 또한 휴대폰에 구비된 카메라와 마이크 폰에 의하여 현장 상황을 메모리 카드에 저장함으로써 기 구비된 메모리 용량의 한계성을 극복한 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰을 제공하는데 그 목적이 있다.

### 고안의 구성 및 작용

본 고안의 제 1 실시예에 따른 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰은, 통상의 휴대폰에 있어서,

메모리 카드에 저장된 데이터를 읽어들이거나 또는 그 메모리 카드에 데이터를 기록하는 메모리 카드 기록/재생 수단; 상기 메모리 카드 기록/재생 수단으로부터 제공되는 압축된 데이터를 신장시킨 다음 이를 디스플레이 하기에 적당한 신호로 가공하여 각 디스플레이 수단에 제공하는 마이크로 프로세서를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

본 고안의 제 2 실시예에 따른 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰은,

인터넷에 접속하여 데이터의 다른 로드가 가능한 휴대폰에 있어서,

메모리 카드에 저장된 데이터를 읽어들이거나 또는 그 메모리 카드에 데이터를 기록하는 메모리 카드 기록/재생 수단; 상기 인터넷으로부터 압축되어 다른 로드된 데이터를 신장시킨 다음 이를 디스플레이 하기에 적당한 신호로 가공하여 각 디스플레이 수단에 제공함과 아울러, 그 압축된 데이터를 상기 메모리 카드 기록/재생 수단에 제공하는 마이크로 프로세서를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

본 고안의 제 3 실시예에 따른 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰은,

현장의 상황을 촬영할 수 있는 카메라와, 음성을 독립할 수 있는 마이크로 폰이 구비된 휴대폰에 있어서,

메모리 카드에 저장된 데이터를 읽어들이거나 또는 그 메모리 카드에 데이터를 기록하는 메모리 카드 기록/재생 수단; 상기 메모리 카드 기록/재생 수단으로부터 제공되는 압축된 데이터를 신장시킨 다음 이를 디스플레이 하기에 적당한 신호로 가공하여 각 디스플레이 수단에 제공하고, 카메라 또는 마이크로 폰으로부터 독립된 디지털 영상 및 음성을 압축 처리하여 상기 메모리 카드 기록/재생 수단에 제공하는 마이크로 프로세서를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

이를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 2는 본 고안의 외관 구성을 일예를 들어 보여주는 도로서, 휴대폰의 전면에 다이얼 패드(101), 카메라(102), 마이크로 폰(103), 디스플레이부(104) 등이 구비된다.

이때, 비상 버튼(105)은 휴대 폰 소지자가 그 버튼의 위치를 쉽게 찾아 입력할 수 있도록 다이얼 패드(101)와는 별도의 위치에 설치함이 바람직하다.

상기 디스플레이부(104)의 경우에는 카메라(102)로부터 독취된 영상 또는 메모리 카드에 저장된 영상이 디스플레이될 수 있는 비교적 대형의 액정 화면으로 구성됨이 바람직하다.

또한, 측부에는 메모리 카드 기록/재생부(120)가 구비되는데, 이는 메모리 카드를 삽입하여 기록된 데이터를 읽어들이거나 또는 데이터를 그 메모리 카드에 기록하기 위한 것이다.

먼저, 사용자가 휴대폰을 차량 실내의 대리 보드나 또는 차량 내부부를 촬영할 수 있는 위치에 설치하여 운전하고 있는 도중에 충돌 등의 차량 사고가 발생하게 되면, 음성 및 충격 감지 센서(110)는 이의 충격량을 전기적인 신호로 변환하여 출력하게 된다.

이때 음성 및 충격 감지 센서(110)에서 감지하는 것은 사고자가 탑승한 차량이 사고에 의하여 받는 물리적인 충격량 또는 충격음이 될 수 있으며, 이때 충격음은 일반적인 음성보다 상당히 크게 될 것이다.

상기 음성 및 충격 감지 센서(110)에서 전기적인 신호로 변환된 충격량은 비교부(111)로 제공되어 기준값(ref)와 비교되어 그 기준값(ref) 이상인 경우에만 상기 비교부(111)는 그 비교 결과 신호를 출력하게 된다.

따라서, 마이크로 프로세서(112)는 상기 비교부(111)로부터 비교 결과가 입력되면 차량의 충돌 사고가 발생한 경우로 판단하여 광 센서(118)로부터의 출력을 인가 받아 카메라(102)를 구동할 지 아니면 적외선 카메라(106)를 구동할지를 판단하게 된다.

즉, 환경이 밝은 곳일 경우에는 일반 카메라(102)를 구동하고, 어두운 곳일 경우에는 적외선 카메라(106)를 구동하게 되는 것이다.

따라서, 상기 카메라(102) 또는 적외선 카메라(106)로부터 촬영되는 영상은 각각 영상 신호 처리부(107) 또는 적외선 영상신호 처리부(109)로 제공되어 디지털 신호로 변환된 다음 마이크로 프로세서(112)에 제공된다.

이와 동시에 음성신호 처리부(108)는 마이크로 폰(103)으로부터 입력되는 현장의 음성 신호를 디지털 신호로 처리하여 마이크로 프로세서(112)에 제공하게 된다.

사용자가 위급시 비상 버튼(105)을 입력한 경우에도 상기의 동작 과정을 수행하게 되는 것이다.

상기 마이크로 프로세서(112)는 적외선 영상 처리부(109) 또는 영상 신호 처리부(107) 및 음성 신호 처리부(108)의 출력을 인가받아 이의 데이터를 압축하여 자체에 구비된 음성 및 영상 메모리(116)에 저장함과 아울러 메모리(113)로부터 기 설정된 원격지의 전화번호를 읽어들이어 다이얼링부(114)로 제공한다.

상기 다이얼링부(114)는 이에따라 원격지의 전화번호를 다이얼링하여 송수신부(115)를 통해 전화 통화를 연결한다.

따라서, 현장의 영상 및 음성 신호는 송수신부(115)와 안테나(119)를 통하여 원격지로 송신되는데, 이때 GPS 판독부(117)는 인공 위성으로부터 현재의 위치 정보를 인가받아 이를 판독한 다음 그 판독된 위치 정보를 마이크로 프로세서(112)에 제공하게 된다.

그러므로, 상기 마이크로 프로세서(112)는 영상 및 음성 신호에 그 위치 정보를 혼화하여 출력함으로써 원격지의 경찰관서나 병원에서 이의 사고 위치를 정확하고 쉽게 찾을 수 있도록 한다.

한편, 통신 장애 등에 의한 여타의 조건에 의하여 올바른 전송이 이루어지지 못하는 경우가 발생할 수 있으므로, 보조 기억장치인 스마트 카드 등의 메모리 카드에 이를 저장함으로써 차후 그 메모리 카드를 별도의 장치로 재생시켜 현장의 상황을 확

인하거나 편집이 가능하도록 할이 바람직하다.

이를 위해서 마이크로 프로세서(112)는 영상 신호 처리부(107) 및 음성 신호 처리부(108)로부터 제공되는 영상 및 음성 신호를 압축하여 메모리 카드 기록/재생부(120)에 제공함으로써 도 3에 도시한 바와같은 메모리 카드(800)에 이를 기록하게 되는 것이다.

상기 메모리 카드(800)는 얇은 카드 형태의 형상을 가지며, 그 일측 단부에는 전원, 접지, 데이터의 입출력을 위한 단자들(810)이 구비되어 있으며, 그 메모리 카드의 크기는 2\*2 인치 정도로 작게할 수 있으므로 충분히 휴대폰에 적용할 수 있게 된다.

다음은 인터넷으로부터 데이터를 다운 로드하여 메모리 카드 기록/재생 수단에 기록하는 동작을 설명한다.

다이얼링부(114)와 송수신부(115)에 의해 무선으로 인터넷에 접속되면, 자체에 내장된 웹 브라우저에 의하여 사용자가 원하는 데이터를 검색할 수 있게 된다.

사용자에 의해 데이터가 검색된 후 이를 다운 로드하고자 한다면, 그 데이터는 송수신부(115)를 통해 다운 로드되어 마이크로 프로세서(112)로 공급된다.

따라서, 상기 마이크로 프로세서(112)는 상기 다운 로드된 압축된 데이터를 신장시켜 디스플레이부(104)와 이어폰 잭(121)으로 출력하게 되어 재생시키게 되고, 아울러 그 압축된 상태의 데이터를 곧바로 메모리 카드 기록/재생부(120)로 제공하여 메모리 카드(800)에 제공하게 되는 것이다.

다음은 메모리 카드 기록/재생부(120)에 기록된 영상 또는 음성 데이터를 재생하는 동작을 설명한다.

먼저, 사용자가 컴퓨터 등을 이용하여 인터넷, 콤팩트 디스크 등으로부터 영상 또는 음성(예를 들면 음악 파일)을 다운 로드하여 메모리 카드에 미리 압축하여 저장하여 놓든지, 아니면 휴대폰상에서 현장의 상황 또는 인터넷에 접속하여 다운 로드된 영상 및 음성을 압축하여 저장하게 된다.

따라서, 메모리 카드(800)를 이의 메모리 카드 기록/재생부(120)에 삽입한 다음 다이얼 패드(101)에 구비된 재생 버튼을 누르게 되면, 그 메모리 카드(800)에 기록된 영상 또는 음성 데이터가 독취되어 마이크로 프로세서(112)로 제공되고, 이에 따라 그 독취된 데이터를 신장된 다음 디스플레이하기에 적당한 신호로 가공 처리되어 재생된다.또는, 메모리 카드 기록/재생부(120)에 메모리 카드(800)를 삽입한 상태에서 컴퓨터로부터 휴대폰에 기 구비된 데이터 송수신 잭(도시하지 않음)을 통하여 영상 또는 음성 데이터를 다운 로드한 다음 이를 메모리 카드(800)에 저장하고, 그 저장된 데이터를 재생할 수 있다.상기의 동작에 의해 재생되는 영상 데이터는 디스플레이부(104)로 제공되어 디스플레이되고, 음성 데이터는 스피커(도시하지 않음) 또는 이어폰 잭(121)을 통하여 출력되는 것이다.

사용자가 영상 또는 음성 데이터를 재생하는 도중 전화가 걸려오는 경우가 발생할 수 있다.

이를 위해 링 신호 감지부(122)는 송수신부(115)를 지속적으로 감시하여 전화가 걸려온다면 그의 링 신호를 감지하여 링 감지신호를 마이크로 프로세서(112)에 제공하게 된다.

이에 따라, 상기 마이크로 프로세서(112)는 메모리 카드 기록/재생부(120)의 재생동작을 일시 정지시킨 다음 정상적인 전화 통화를 연결하게 되며, 이후 전화 통화가 종료되면 메모리 카드 기록/재생부(120)의 일시 정지 상태를 해제시켜 계속적인 재생이 이루어 지도록 한다.

### 고안의 효과

이와같이 본 고안 영상 및 음성 기록/재생 정체를 갖는 휴대폰은, 통상의 휴대폰 또는 카메라가 구비된 휴대폰에 카드 형태의 메모리에 기록된 영상 또는 음성 데이터를 읽어들이거나 또는 인터넷으로부터 다운 로드하거나 현장에서 독취된 영상 및 음성 데이터를 저장할 수 있도록 함으로써, 휴대폰 자체에 구비된 메모리 용량의 한계성을 극복할 수 있으며, 또한 그 메모리 카드에 기록된 영상 및 음성 데이터를 별도의 컴퓨터 등을 이용하여 손쉽게 재생 또는 편집이 가능하도록 한다.

이로 인해, 휴대폰상에서 영상이나 음성(즉, 음악 파일) 등의 장시간 재생이 가능하여 별도의 휴대용 영상 또는 음악 재생 장비를 구비하지 않아도 되도록 비용 절감의 효과를 거둘 수 있고, 또한, 자체 구비된 카메라에 의해 촬영된 영상도 메모리 용량의 구애없이 자유로이 복화할 수 있는 효과가 있다.

### (57)청구의 범위

#### 청구항1

통상의 휴대폰에 있어서,

메모리 카드에 저장된 데이터를 읽어들이거나 또는 그 메모리 카드에 데이터를 기록하는 메모리 카드 기록/재생 수단; 상기 메모리 카드 기록/재생 수단으로부터 제공되는 압축된 데이터를 신장시킨 다음 이를 디스플레이 하기에 적당한 신호로 가공하여 각 디스플레이 수단에 제공하는 마이크로 프로세서를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰.

#### 청구항2

제 1 항에 있어서,

링 신호가 검출되면 그에 따른 링 감지 신호를 출력하는 링 신호 감지부;

상기 링 신호 감지부로부터 링 감지 신호가 제공되면 이를 인가받아 메모리 카드 기록/재생부의 동작을 일시 정지시키는 마이크로 프로세서를 더 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰.

#### 청구항3

현장의 상황을 촬영할 수 있는 카메라와, 음성을 독취할 수 있는 마이크로 폰이 구비된 휴대폰에 있어서,

메모리 카드에 저장된 데이터를 읽어들이거나 또는 그 메모리 카드에 데이터를 기록하는 메모리 카드 기록/재생 수단;

상기 메모리 카드 기록/재생 수단으로부터 제공되는 압축된 데이터를 신장시킨 다음 이를 디스플레이 하기에 적당한 신호로 가공하여 각 디스플레이 수단에 제공하고, 카메라 또는 마이크로 폰으로부터 독취된 디지털 영상 및 음성을 압축 처리하여 상기 메모리 카드 기록/재생 수단에 제공하는 마이크로 프로세서를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰.

#### 청구항4

제 1 항에 있어서,

링 신호가 검출되면 그에 따른 링 감지 신호를 출력하는 링 신호 감지부;

상기 링 신호 감지부로부터 링 감지 신호가 제공되면 이를 인가받아 메모리 카드 기록/재생부의 동작을 일시 정지시키는 마이크로 프로세서를 더 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰.

#### 청구항5

인터넷에 접속하여 데이터의 다운 로드가 가능한 휴대폰에 있어서,

메모리 카드에 저장된 데이터를 읽어들이거나 또는 그 메모리 카드에 데이터를 기록하는 메모리 카드 기록/재생 수단;

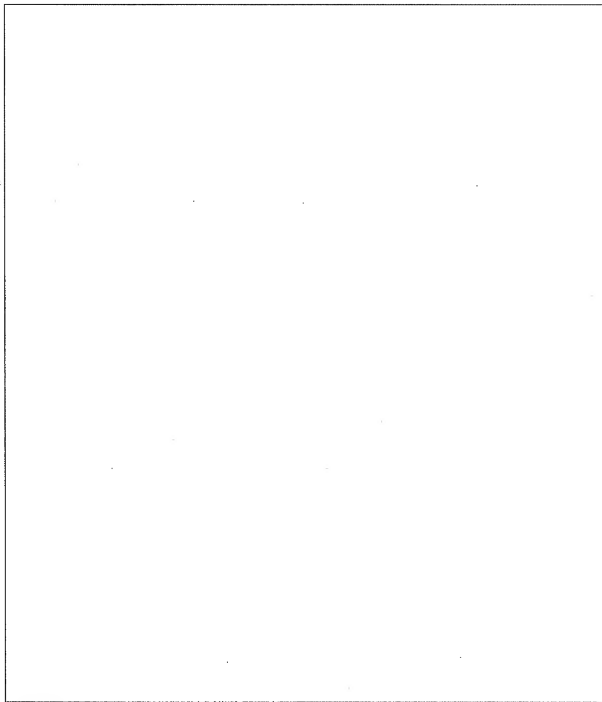
상기 인터넷으로부터 압축되어 다운 로드된 데이터를 신장시킨 다음 이를 디스플레이 하기에 적당한 신호로 가공하여 각 디스플레이 수단에 제공함과 아울러, 그 압축된 데이터를 상기 메모리 카드 기록/재생 수단에 제공하는 마이크로 프로세서를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰.

#### 청구항6

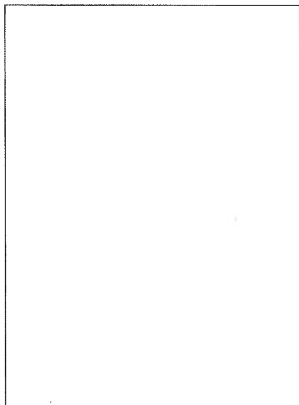
제 5 항에 있어서, 마이크로 프로세서는 휴대폰에 기 구비된 데이터 송수신 칩을 통하여 영상 및 음성 데이터를 인가받아 상기 메모리 카드 기록/재생 수단에 제공하는 것을 특징으로 하는 영상 및 음성 기록/재생 장치를 갖는 휴대폰.

도면

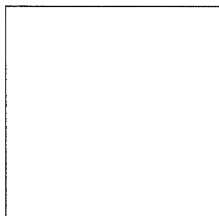
도면1



도면2

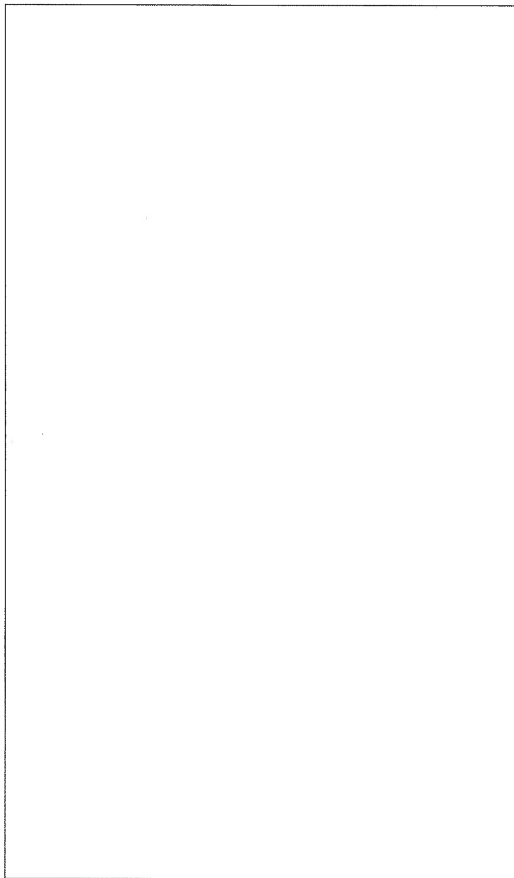


도면3



도면4





# KR Examined Utility Model Publication(Y1)

## Bibliographic Data

|                   |   |
|-------------------|---|
| Int. Cl.          | H04N 7/18   |
| Published Date    | 2000-05-15  |
| Registration No   | 20-0182508  |
| Registration Date | 2000-03-07  |
| Application No    | 20-1999-0028580   |
| Application Date  | 1999-12-17  |
| Agent             | WON, Eun Sup  |
| Inventor          | KIM KI IL   |
| Right Holder      | KIM KI IL   |
| Examiner          | Seung-Jo Kim  |
| Title of Device   | MOBILE PHONE INCORPORATING IMAGE AND VOICERECODING/PLAYBACK APPARATUS |

## Abstract

It is an object of the present invention to provide the camera, which is equipped in moreover, the cellular phone it resurpects data which are stored it includes the apparatus for reproducing the apparatus records the content of the memory card as the thing about the cellular phone having image and voice recording / reproducer in the cellular phone the image which overcomes the limit of the equipped memory size the image store the spot conditions with microphone in the memory card and the cellular phone having the voice recording / reproducer.

It \*\*\*s data stored in the memory card or because is provided from the memory card register / reproducing means compacted memory card register / reproducing means: data displays this after extending memory card register / reproducing means: data which, records data in the memory card memory card register / reproducing means: data processes to appropriate signal and it provides as to the camera, shooting with the situation of the field and the cellular phone in which the microphone reading the voice is equipped to each display means. By compressing the digital image and the voice read from camera or microphone and being comprised of the microprocessor provided to the memory card register / reproducing means the voice are achieved.

## Representative drawing

Fig. 4

## Keyword(s)

The cellular phone, register, regeneration, image, voice.

## Description

### ■ Brief explanation of the drawing

Figure 1 is the schematic diagram of a concept for transmitting the voice, which is read an image and location information with the conventional cellular phone to the remote site. .

Figure 2 is a drawing showing an example of the appearance configuration of the present invention.

Figure 3 is an external view of the memory card applied on the present invention.

Figure 4 is a circuit block chart of the present invention.

< The description > of the denotation about the main part of the drawing.

101: dialpad 102: camera.

103: microphone 104: display unit.

105: emergency button 106: infrared camera.

107: image signal processor 108: coder-decoder.

109: infrared ray video color deflection 110: the voice and impact sensing sensor.

111: comparison unit 112: microprocessor.

113: memory 114: dialing part.

115: transceiver 116: the voice and image memory.

117: GPS read station 118: optical sensor.

119: antenna 120: memory card register / reproducing unit.

121: earphone jack 122: ring signal detection part.

#### ■ Background Art

The present invention relates to the cellular phone having an image and voice recording / reproducer, particularly, to the voice, which is read through the cellular phone it reproduces the voice and video data stored in the memory card through the cellular phone the image storing video data in the memory card and the cellular phone having the voice recording / reproducer.

In the cellular phone which these days comes out, it is equipped with the skill of having the function of internet-searching and the music file being from Internet to the air interface download and storing and reproducing this.

But in case of downloading the music file and storing and this cellular phone reproducing, the capacity of the memory of the cellular phone is exceedingly restricted. Therefore, it has only the storage capacity which is limited up a tree to store many tune.

Furthermore, the of which storage gets the video file etc. poor relatively since the size of the file is greater than the music file.

And when other music file download, if the memory size is exceeded, the music file stored in the memory has to erase this. Therefore, it is nearly impossible to the already downloaded long time preservation of the music file.

In the meantime, in 99 - KR22160 Y, it was equipped with the emergency alarm function in the cellular phone. With being generated the warning tone in the generation of emergency in the field, an image and voice of the field were read and it stored in the memory. Along with this the technology which transmitted the image of the field and voice and location information to the remote site by using the GPS system was disclosed.

That is, as shown in Figure 1, if a user presses the emergency button in the critical, a user is received with through the artificial satellite (200) and it mixes this with an image and voice of the field and the cellular phone (100) transmits a message with the accident etc. as impact (the touch tone etc generated around that is, the physical impact of the touch, and the touch) in other words.

In this way, after being received to the transmitted signal through the GPS reception system (300) of the remote site, since the information about the location is read image and speech signal of the field are transmitted to the government office of police (400) or the hospital (500) with exact position data of the accident person.

Therefore, the quick going out is possible and the immediate disposition can be made of the location of the accident person.

Moreover, if user presses the emergency button in the crime site in case of operating with the wide area network (600), this crime is blocked since look and dressing and voice of the criminal are displayed through the specific site of internet to the subscriber (700), or it is effective for the exposure of the criminal.

But it has the memory similarly of this cellular phone storing the itself voice and image only the restricted capacity and the long time record and video recording of the spot conditions receive obstacle.

Even in case the right electrical transmission does not attain with under the circumstances of an other including the communications barrier, the call etc. the voice and image of the field are transmitted with a real-time with the remote site one example is given, the electrical transmission is generated.

In this case, the capacity of the built-in memory is restricted. Therefore, it becomes difficult to judge the whole situation since it is not comprised if the time to follow into the capacity is exceeded.

#### ■ Technical Task

Therefore, it is an object of the present invention to provide the camera, which is equipped in moreover, the cellular phone it resends data which are stored it includes the apparatus for reproducing the apparatus records the content of the memory card in the cellular phone in consideration of such conventional problem the image which overcomes the limit of the equipped memory size the image store the spot conditions with microphone in the memory card and the cellular phone having the voice recording / reproducer.

## ■ Structure & Operation of the Device

As to the normal cellular phone, the cellular phone having and voice recording / reproducer \*\*\*s data stored in the memory card or the it provides to each display means microprocessor does to feature to because is provided from the memory card register / reproducing means compacted memory card register / reproducing means: data displays this after extending memory card register / reproducing means: data which, records data in the memory card process to appropriate signal and be comprised of the microprocessor which.

The cellular phone having and voice recording / reproducer connects to internet and it \*\*\*s data stored in the memory card or because is compacted from internet and is downloaded memory card register / reproducing means: data displays this after extending memory card register / reproducing means: data which, records data in the memory card memory card register / reproducing means: data processes to appropriate signal and it provides as to the cellular phone in which the download of data is possible to each display means. Along with this the provides compacted data to the memory card register / reproducing means microprocessor does to feature to be comprised of the microprocessor which.

The cellular phone having and voice recording / reproducer \*\*\*s data stored in the memory card or because is provided from the memory card register / reproducing means compacted memory card register / reproducing means: data displays this after extending memory card register / reproducing means: data which, records data in the memory card memory card register / reproducing means: data processes to appropriate signal and it provides as to the camera, shooting with the situation of the field and the cellular phone in which the microphone reading the voice is equipped to each display means. The it provides to the memory card register / reproducing means microprocessor does to feature to compress the digital image and the voice read from camera or microphone and be comprised of the microprocessor which.

Referring to the figure this is circumstantially illustrated.

As the drawing which fig. 2 seems to give one example appearance configuration of the present invention, the dialpad (101), camera (102), microphone (103), the display unit (104) etc is equipped in the front side of the cellular phone.

At this time, the location is desirable to set up in the separate location with the dialpad (101) in order to the cellular phone holder easily find and inputs the location of the button.

In case of the display unit (104), it is desirable to be comprised of the liquid crystal display of the relative large size in which the image read from the camera (102) or the image stored in the memory card can be displayed.

Moreover, in the side, the memory card register / reproducing unit (120) is equipped. It \*\*\*s data inserting the memory card and is recorded or this is to record data in the memory card.

Firstly, if installing at the location taking a picture of the vehicle interior and driving, the car accident including collision etc. of user is the cellular phone generated as the dashboard of the vehicle room in other words, the voice and impact sensing sensor (110) convert this impulse quantity into the signal which is electrical and the voice and impact sensing sensor (110) output.

At this time, it can become the impulse quantity or the physical impulsive sound which the vehicle in which the accident person is on board receives with the accident to sense from the voice and impact sensing sensor (110). And the impulsive sound at this time considerably a lot than the general voice.

In the voice and impact sensing sensor (110), it is provided to the comparison unit (111) and the impulse quantity transformed to the signal which is electrical is compared with the standard value (ref) and the comparison unit (111) outputs the compare result signal to the case of being the standard value (ref) or greater.

Therefore, otherwise it operates the infrared camera (106) if the comparison result is inputted from the comparison unit (111), the impact of vehicle accident occurs. It determines and it is applied about output from the optical sensor (118) and it operates the camera (102), the microprocessor (112) determines.

That is, in case of being the place where the field is bright the common camera (102) is operated. In case of being the dark place the infrared camera (106) is operated.

Therefore, after being provided to respective image signal processor (107) or the infrared ray video signal processing unit (109) and being transformed to the digital signal, it is provided to the camera (102) or the image photographed from the infrared camera (106) to the microprocessor (112).

Simultaneously, it processes the speech signal of the field inputted from the microphone (103) as the digital signal and the coder-decoder (108) provides for the microprocessor (112).

Operation process described in the above is performed even in case user inputs the emergency button (105) in the urgency.

It is applied about the output of the infrared ray video color deflection (109) or the image signal processor (107) and coder-decoder (108) and the output condenses this data and it stores in the voice and the image memory (116) equipped in an itself and it \*\*\*s the telephone number of and the microprocessor (112) provides from the memory (113) to the dialing part (114) at the same time.

Dial the telephone number of the remote site and accordingly the dialing part (114) connects the telephone call through the transceiver

(115).

Therefore, image and speech signal of the field are transmitted to the remote site through the transceiver (115) and antenna (119). After being applied about the current location information from the artificial satellite and reading this, at this time, the GPS read station (117) provides the read-out location information for the microprocessor (112).

Therefore, since it mixes the location information into image and speech signal and speech signal output it is exact and the microprocessor (112) easily finds this accident spot in the government office of police or the hospital of the remote site.

In the meantime, the case where the right electrical transmission is unable to be made can be generated with the condition of other including the communications barrier etc. Therefore, the situation is desirable that by storing this in the memory card including the smart card etc. is the secondary storage the memory card brings back only the memory card into the separate apparatus and the situation of the field is verified or editing is possible.

For this, by compressing an image and the speech signal provided from the image signal processor (107) and coder-decoder (108) and providing to the memory card register / reproducing unit (120) the microprocessor (112) records this in the memory card (800) like showing in fig. 3.

The memory card (800) has the thin shape of the card form. And the power source, the ground, and the terminal (810) for the input-output of data are equipped in the one-side end. And it enough applies to the cellular phone since making small to about 2\*2 inch.

It does data from an internet with download and the next illustrates the operation of recording in the memory card register / reproducing means.

If it is wirelessly connected to an internet with the dialing part (114) and transceiver (115), data in which a user wants with the web browser which is built in an itself are searched.

This tries to be downloaded after data are searched by user. If it is the case, it is downloaded through the transceiver (115) and data are supplied to the microprocessor (112).

Therefore, it extends downloaded and compacted data as described above and the microprocessor (112) outputs to the display unit (104) and earphone jack (121) and it brings back. Data of the compacted state is immediately provided to the memory card register / reproducing unit (120) and it provides to the memory card (800).

Next illustrates the image recorded in the memory card register / reproducing unit (120) or the operation of resurrecting audio data.

Firstly, a user uses a computer etc. and the image or the voice (for example, the music file) is done with download and it compresses from an internet, the compact disk etc. in the memory card and the voice (for example, the music file) stores, or otherwise an image and the voice connecting to the situation or the internet of the field and is downloaded on the cellular phone are compressed and the voice store.

Therefore, if inserting the memory card (800) into this memory card register / reproducing unit (120), the play button equipped in the dialpad (101) is pressed, image or audio data recorded in the memory card (800) is read and image is provided to the microprocessor (112). Because read data are displayed after being extended, it consists of appropriate signal with processing process and audio data is reproduced. In other words, in the state inserting the memory card (800) into the memory card register / reproducing unit (120), after doing image or audio data through data transmit and receive jack (not illustrated) already equipped from computer in the cellular phone with download, this is stored in the memory card (800). Stored data can be resurrected. It is provided to the display unit (104) and it is displayed in video data reproduced by operation described in the above. Audio data is outputted through the speaker (not illustrated) or the earphone jack (121).

While user resurrects image or audio data, the case where it calls can be generated.

For this, it continuously watches the transceiver (115) and if it calls, it senses the of which ring signal and the ring signal detection part (122) provides the ring detection signal for the microprocessor (112).

Accordingly, after temporarily stopping the regenerative operation of the memory card register / reproducing unit (120), the microprocessor (112) connects the normal telephone call. And thereafter if the telephone call is terminated, the pause state of the memory card register / reproducing unit (120) is released from and the continuous regeneration is comprised.

#### ■ Effects of the Device

In this way, the cellular phone having the present invention image and voice recording / reproducer \*\*\*s an image or audio data recorded in the memory of the card form in the cellular phone in which the normal cellular phone or the camera is equipped or it does from an internet with download or it stores an image and read audio data in the field. In that way audio data can overcome the limit of the memory size equipped in the cellular phone itself. And by using the separate computer etc. an image and audio data recorded in moreover, the memory card, the regeneration or the editing is easily possible.

As a result, it has the effect that the effect of the cost down can be obtained since it is possible to the long time regeneration including the image or the voice (that is, the music file) etc. on the cellular phone and the separate portable image or the music replay equipment does not need to be included. It freely can record the image taken a picture by the camera equipped by itself without the

hitch of the memory size.

## Scope of Claims

---

### ■ Claim 1:

The cellular phone having image and voice recording / reproducer of the normal cellular phone, wherein data stored in the memory card is \*\*\*ed or because this is displayed after extending compacted memory card register / reproducing means; data which is provided from the memory card register / reproducing means, records data in the memory card memory card register / reproducing means; data processes to appropriate signal and memory card register / reproducing means; data is comprised of the microprocessor provided to each display means.

### ■ Claim 2:

The cellular phone having image and voice recording / reproducer of claim 1, wherein the ring signal detection part: microprocessor which is applied about this if the ring detection signal is provided from the ring signal detection part and temporarily stops the operation of the memory card register / reproducing unit is more included and outputs the ring detection signal according to that if the ring signal is detected it is comprised.

### ■ Claim 3:

The cellular phone having image and voice recording / reproducer of the cellular phone in which the camera, shooting with the situation of the field and the microphone reading the voice are equipped, wherein data stored in the memory card is \*\*\*ed or because this is displayed after extending compacted memory card register / reproducing means; data which is provided from the memory card register / reproducing means, records data in the memory card memory card register / reproducing means; data processes to appropriate signal and it provides to each display means; and the digital image and the voice read from camera or microphone are compressed and data is comprised of the microprocessor provided to the memory card register / reproducing means.

### ■ Claim 4:

The cellular phone having image and voice recording / reproducer of claim 1, wherein the ring signal detection part: microprocessor which is applied about this if the ring detection signal is provided from the ring signal detection part and temporarily stops the operation of the memory card register / reproducing unit is more included and outputs the ring detection signal according to that if the ring signal is detected it is comprised.

### ■ Claim 5:

The cellular phone having image and voice recording / reproducer of the cellular phone which connects to internet and in which the download of data is possible, wherein data stored in the memory card is \*\*\*ed or because this is displayed after extending memory card register / reproducing means; data which is compacted from internet and is downloaded, records data in the memory card memory card register / reproducing means; data processes to appropriate signal and it provides to each display means; and data is comprised of the microprocessor providing compacted data to the memory card register / reproducing means.

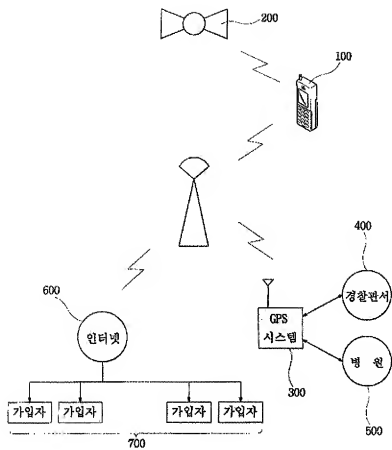
### ■ Claim 6:

The cellular phone having image and voice recording / reproducer of claim 5, wherein microprocessor is applied about image and audio data through data transmit and receive jack already equipped in the cellular phone and it provides to the memory card register / reproducing means.

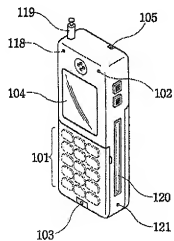
## Drawing

---

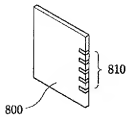
### ■ Fig. 1



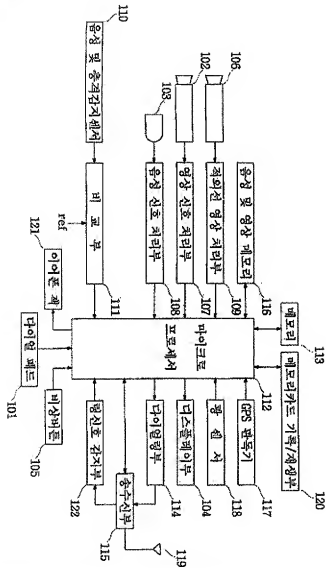
■ Fig. 2



■ Fig. 3



■ Fig. 4



### Legal Status

| Date     | Type of Document                                  | Status             |
|----------|---|--------------------|
| 19991217 | Application for Utility Model Registration        | Received           |
| 19991221 | Request for Technical Evaluation of Utility Model | Received           |
| 20000114 | Amendment including Specification etc.            | Amendment Approved |
| 20000307 | Request for Registration of Establishment         | Delivery Completed |
| 20000523 | Notice of Office Action of Technical Evaluation   | Delivery Completed |
| 20000724 | Written Opinion                                   | Received           |



20000724

Request for Correction

Amendment Disapproval

20010521

Written Opinion

Received

20010821

Written Decision on Technical Evaluation

Delivery Completed

#### Disclaimer

This English text above is machine translation provided by KIPI for information only.

It cannot be used for legal purposes or distributed to the public without prior written consent of the KIPI.

KIPI does not warrant that this translation is accurate, complete, or free from defects, and nor is KIPI responsible for any damage related to this translation.

Not-translated word will be marked with asterisks (\* \*\*).